

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

7/Priority
Papers

IN RE APPLICATION OF: Yasuhiro DOI, et al.

GAU:

SERIAL NO: New Application

EXAMINER:

FILED: Herewith

FOR: HAIR COSMETIC COMPOSITIONS

REQUEST FOR PRIORITY

ASSISTANT COMMISSIONER FOR PATENTS
WASHINGTON, D.C. 20231



SIR:

- ☐ Full benefit of the filing date of U.S. Application Serial Number, filed, is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §120.
- ☐ Full benefit of the filing date of U.S. Provisional Application Serial Number, filed, is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119(e).
- ☒ Applicants claim any right to priority from any earlier filed applications to which they may be entitled pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119, as noted below.

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicants claim as priority:

<u>COUNTRY</u>	<u>APPLICATION NUMBER</u>	<u>MONTH/DAY/YEAR</u>
Japan	2000-403422	December 28, 2000
Japan	2000-403423	December 28, 2000

Certified copies of the corresponding Convention Application(s)

- ☒ are submitted herewith
- ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee
- ☐ were filed in prior application Serial No. filed
- ☐ were submitted to the International Bureau in PCT Application Number .
Receipt of the certified copies by the International Bureau in a timely manner under PCT Rule 17.1(a) has been acknowledged as evidenced by the attached PCT/IB/304.
- ☐ (A) Application Serial No.(s) were filed in prior application Serial No. filed ; and
(B) Application Serial No.(s)
 - ☐ are submitted herewith
 - ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee

Respectfully Submitted,

OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, P.C.

Norman F. Oblon

Registration No. 24,618



22850

Tel. (703) 413-3000
Fax. (703) 413-2220
(OSMMN 10/98)

C. Irvin McClelland
Registration Number 21,124

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年12月28日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-403423

出 願 人

Applicant(s):

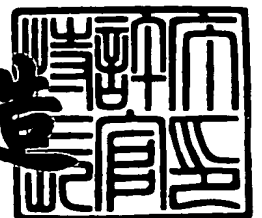
花王株式会社



2001年 7月 9日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 / 出証特2001-3064068

【書類名】 特許願

【整理番号】 P06101212

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 C11D 1/00

【発明者】

【住所又は居所】 和歌山県和歌山市湊 1 3 3 4 花王株式会社研究所内

【氏名】 土井 康裕

【発明者】

【住所又は居所】 和歌山県和歌山市湊 1 3 3 4 花王株式会社研究所内

【氏名】 長谷部 恵子

【発明者】

【住所又は居所】 和歌山県和歌山市湊 1 3 3 4 花王株式会社研究所内

【氏名】 増田 洋之

【発明者】

【住所又は居所】 和歌山県和歌山市湊 1 3 3 4 花王株式会社研究所内

【氏名】 西本 宇一郎

【発明者】

【住所又は居所】 スペイン 0 8 2 1 0 バルセロナ バルベラ デル
バレス プッチ デルス ツドンズ, 1 0 欧州花王化
学内

【氏名】 安倍 裕

【特許出願人】

【識別番号】 000000918

【氏名又は名称】 花王株式会社

【代理人】

【識別番号】 100068700

【弁理士】

【氏名又は名称】 有賀 三幸

【選任した代理人】

【識別番号】 100077562

【弁理士】

【氏名又は名称】 高野 登志雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100096736

【弁理士】

【氏名又は名称】 中嶋 俊夫

【選任した代理人】

【識別番号】 100101317

【弁理士】

【氏名又は名称】 的場 ひろみ

【選任した代理人】

【識別番号】 100111028

【弁理士】

【氏名又は名称】 山本 博人

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011752

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

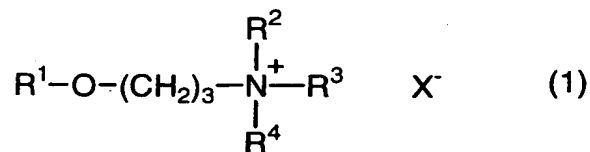
【発明の名称】 洗浄剤組成物

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 次の成分(A)及び(B)

(A) 一般式(1)

【化 1】



〔式中、 R^1 は、炭素数 6 ～ 24 の直鎖又は分岐鎖のアルキル基又はアルケニル基を示し、

R^2 及び R^4 は、炭素数 1 ～ 6 のアルキル基又は $-(\text{A O})_n\text{H}$ (A は炭素数 2 ～ 4 のアルキレン基を示し、n は 1 ～ 6 の数を示し、n 個の A は同一でも異なってもよく、その配列は任意である。) を示し、

R^3 は、炭素数 1 ～ 6 のアルキル基、ベンジル基又は $-(\text{A}' \text{O})_m\text{H}$ (A' は炭素数 2 ～ 4 のアルキレン基を示し、m は 1 ～ 6 の数を示し、m 個の A' は同一でも異なってもよく、その配列は任意である。) を示し、

X^- は、陰イオンを示す。〕

で表されるエーテル型陽イオン性界面活性剤

(B) 陰イオン性界面活性剤、非イオン性界面活性剤及び両性界面活性剤から選ばれる 1 種以上

を含有する洗浄剤組成物。

【請求項 2】 更に、成分(A)以外の陽イオン性界面活性剤を含有する請求項 1 記載の洗浄剤組成物。

【請求項 3】 成分(A)を 0.1 ～ 20 重量%、成分(B)を 0.1 ～ 50 重量% 含有し、(A)／(B)の重量比が 1 ／ 1 ～ 1 ／ 100 である請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の洗浄剤組成物。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、洗浄時の泡質に優れ、皮膚や毛髪に良好な使用感や十分なコンディショニング効果を付与することができ、かつ低温での安定性が良好な洗浄剤組成物に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

毛髪洗浄剤には、毛髪に対する櫛通りや指通りといったすべり性や滑らかさを良くする目的で、第4級アンモニウム塩が使用されている。しかし、第4級アンモニウム塩を用いたものは、配合処方に制限があり、毛髪に十分なすべり性を付与する量を配合すると、泡質や低温時の安定性が低下するという問題があった。

【 0 0 0 3 】

一方、毛髪以外を対象とする洗浄剤においても、皮膚に対する使用感を向上させる目的で第4級アンモニウム塩が配合されることがある。この場合にも、上記と同様に泡質や安定性が低下するという問題がある。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、第4級アンモニウム塩を配合しながら、泡質や低温時の安定性を損なわず、皮膚や毛髪に良好な使用感や十分なコンディショニング効果を付与できる洗浄剤組成物を提供することを目的とする。

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】

本発明者らは、第4級アンモニウム塩として特定のエーテル型陽イオン性界面活性剤を使用すれば、上記要求を満たす洗浄剤組成物が得られることを見出した。

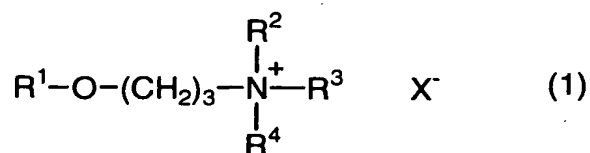
【 0 0 0 6 】

すなわち本発明は、次の成分(A)及び(B)

(A) 一般式(1)

【 0 0 0 7 】

【化 2】



【0008】

〔式中、 R^1 は、炭素数6～24の直鎖又は分岐鎖のアルキル基又はアルケニル基を示し、

R^2 及び R^4 は、炭素数1～6のアルキル基又は $\text{-(AO)}_n\text{H}$ （Aは炭素数2～4のアルキレン基を示し、nは1～6の数を示し、n個のAは同一でも異なってもよく、その配列は任意である。）を示し、

R^3 は、炭素数1～6のアルキル基、ベンジル基又は $\text{-(A'O)}_m\text{H}$ （A'は炭素数2～4のアルキレン基を示し、mは1～6の数を示し、m個のA'は同一でも異なってもよく、その配列は任意である。）を示し、

X^- は、陰イオンを示す。〕

で表されるエーテル型陽イオン性界面活性剤

(B) 陰イオン性界面活性剤、非イオン性界面活性剤及び両性界面活性剤から選ばれる1種以上

を含有する洗浄剤組成物を提供するものである。

【0009】

【発明の実施の形態】

成分(A)のエーテル型陽イオン性界面活性剤を表す一般式(1)において、各置換基の好ましいものは、以下のとおりである。

【0010】

R^1 としては、炭素数12～22、特に16～18のものが好ましく、また直鎖のアルキル基が好ましい。

【0011】

R^2 及び R^4 としては、炭素数1～6のアルキル基及び $\text{-(CH}_2\text{CH}_2\text{O)}_n\text{H}$ が好ましく（nは1～3、特に1が好ましい）、更にはメチル基及びエチル基、特

にメチル基が好ましい。

【0012】

R^3 としては、メチル基、エチル基及びベンジル基が好ましく、更にはメチル基及びエチル基、特にメチル基が好ましい。

【0013】

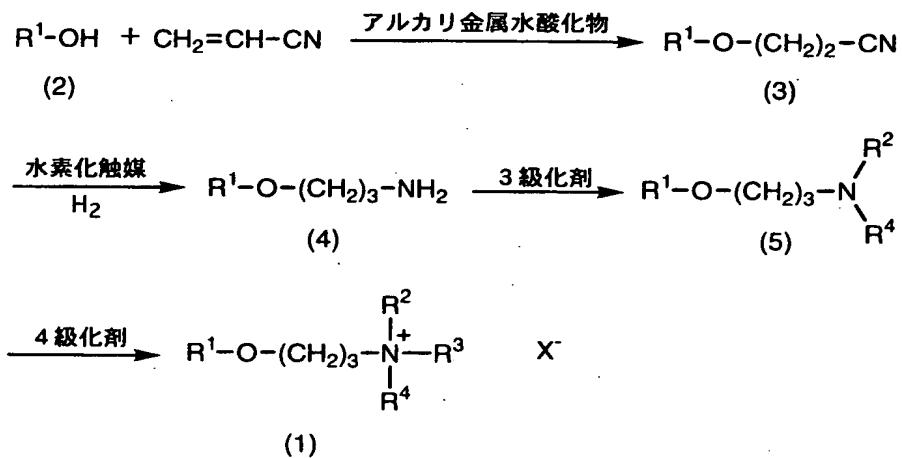
X^- としては、ハロゲン化物イオン、硫酸エチルイオン等が挙げられ、特に塩化物イオンが好ましい。

【0014】

エーテル型陽イオン性界面活性剤(1)は、例えば以下の反応式に従って製造することができる。

【0015】

【化3】



【0016】

〔式中、 R^1 、 R^2 、 R^3 及び R^4 は、前記と同じ意味を示す。〕

【0017】

すなわち、まずアルカリ金属水酸化物の存在下、アルコール(2)にアクリロニトリルを反応させてアルコキシプロピオニトリル(3)とした後、水素化触媒を用いて水素化することによりアルコキシプロピルアミン(4)を得る。次いで、このアルコキシプロピルアミン(4)に対し、触媒の存在下、3級化剤（ホルムアルデヒド若しくは総炭素数2～6のアルキルアルデヒドと水素の組合わせ、又は炭素

数 2 ～ 4 のアルキレンオキサイド) を反応させて第 3 級アミン(5)を得、これに、適当な溶媒中で 4 級化剤を反応させることにより、エーテル型陽イオン性界面活性剤(1)を得ることができる。

【 0 0 1 8 】

(2) → (3)

アルコール(2)とアクリロニトリルとの反応において、アクリロニトリルの使用量は、アルコール(2)に対して 1.0 ～ 1.2 当量、特に 1.0 ～ 1.1 当量が好ましい。また、アルカリ金属水酸化物としては、水酸化リチウム、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム等が挙げられ、その使用量は、反応後にアルカリ金属水酸化物の除去を要しない点、及びアルコキシプロピオニトリル(3)の純度の点で、アルコール(2)の 100 重量部に対して 0.01 重量部以上 0.05 重量部未満、特に 0.01 ～ 0.04 重量部が好ましい。

【 0 0 1 9 】

本工程での反応温度は、45 ～ 70℃、特に 50 ～ 65℃ が好ましい。また、反応時間は 2 ～ 5 時間が好ましい。

【 0 0 2 0 】

(3) → (4)

アルコキシプロピオニトリル(3)の水素添加反応においては、前工程におけるアルカリ金属水酸化物の使用量が前記範囲であれば、その反応生成物をそのまま用いることができる。水素化触媒としては、コバルト系触媒、ニッケル系触媒、銅系触媒、貴金属系触媒等、好ましくは Ni、Co 及び／又は Ru を基礎とする触媒、より好ましくはラネー型触媒が使用される。また、これら金属が担体上に担持されているものも使用可能である。水素化触媒の使用量は、アルコキシプロピオニトリル(3)の 100 重量部に対して 0.05 ～ 5 重量部、特に 0.1 ～ 3 重量部が好ましい。

【 0 0 2 1 】

本工程は、好ましくは 0.3 ～ 10 MPa の水素圧で行われる。反応温度は、50 ～ 250℃、特に 70 ～ 180℃ が好ましい。また反応時間は、2 ～ 15 時間程度が好ましい。

【 0 0 2 2 】

なお、本工程においてアルカリ金属水酸化物を使用してもよく、その使用量は、ニトリル(3)の100重量部に対し、0.4重量部以下、特に0.2重量部以下が好ましい。また、水を添加して反応を行ってもよく、その添加量は、ニトリル(3)の100重量部に対して0.5～20重量部、特に3～15重量部が好ましい。この場合、アルカリ金属水酸化物は、水に溶解して使用することが好ましい。

【 0 0 2 3 】

アルコキシプロピルアミン(4)は、J. Am. Chem. Soc., 57巻, 第1505頁(1945年)、イギリス特許第869405号、特開昭48-103505号公報等に記載の方法によって製造することもできるが、操作の簡便さ、及び収率の点からは、前記方法によるのが好ましい。

【 0 0 2 4 】

得られたアミン(4)は、反応物をそのまま次の工程の原料として使用できるが、蒸留などの方法により精製を行うのが好ましい。

【 0 0 2 5 】

(4)→(5) (3級化工程)

3級化剤としてアルデヒド及び水素を用いる場合、エーテル第3級アミン(5)は、アルコキシプロピルアミン(4)のいわゆる還元メチル化反応等の還元アルキル化反応により製造することができる。アルデヒドとしては、ホルムアルデヒドや、アセトアルデヒド、プロパナール、ブタナール、ペンタナール、ヘキサナール、2-メチルペンタナール等の総炭素数2～6のアルキルアルデヒドが挙げられ、なかでもホルムアルデヒド及びアセトアルデヒドが好ましい。ここでホルムアルデヒドとしては、水溶液(ホルマリン等)や、パラホルムアルデヒド等の重合物を使用することもできる。アルデヒドの使用量は、アミン(4)の窒素が有する活性水素基1個に対し、1.0～1.5倍モル、特に1.0～1.2倍モルが好ましい。

【 0 0 2 6 】

触媒としては、Pd、Pt、Rh、Re及びRuから選ばれる元素、特にPdを含有する金属触媒が好ましい。この金属触媒としては、上記金属の粉末を用いてもよいが、担体上に上記金属を担持して用いるのが好ましい。金属の担持量は、触媒総重量の0.01～20重量%、特に0.1～10重量%が好ましい。触媒としては、特開昭64-16

751号公報に記載のように、有機酸を用い酸性に調整されたラネーニッケル触媒を使用することもできるが、反応生成物からの化合物(5)の分離が容易な点からは、前記金属触媒を使用するのが好ましい。金属触媒の使用量は、アミン(4)の化合物種、反応条件等により異なるが、通常、アミン(4)の重量に対し、前記金属として2～2000ppm、特に5～500ppmが好ましい。

【 0 0 2 7 】

本反応は、通常、水素ガス中、アミン(4)と金属触媒を仕込んだ反応系にアルデヒドを供給することにより行われる。水素圧（ゲージ圧）は、0.5MPa以上、特に1～10MPaが好ましい。反応温度は、60～200℃、特に110～180℃が好ましい。アルデヒドの反応系中への添加は、連続式でも間欠式でもよく、また添加速度は反応速度に合わせればよいが、連続的に等速度での添加が好ましい。この添加時間が実質的に反応時間となり、通常は1～10時間である。アルデヒドの供給終了後、更に10～60分間、熟成させるのが好ましい。

【 0 0 2 8 】

また R^2 、 R^4 が $-(AO)_nH$ の場合は、3級化剤として炭素数2～4のアルキレンオキサイドを用い、アミン(4)に対して通常のアルキレンオキサイド付加を行って3級化することができる。

【 0 0 2 9 】

このようにして、種々の第3級アミン(5)が得られる。得られた第3級アミン(5)は、反応物をそのまま次の工程の原料として使用できるが、蒸留などの方法により精製を行うのが好ましい。

【 0 0 3 0 】

(5)→(1)

上記第3級アミン(5)の4級化に使用する4級化剤としては、例えば、アルキル基の炭素数1～6のハロゲン化アルキル、ジアルキル硫酸等が挙げられる。また、当該反応後に、更にハロゲン化水素、硫酸、有機酸等を用いて適当な溶媒中で中和して酸塩としてもよい。また、上記第3級アミン(5)の酸塩に炭素数2～4のアルキレンオキサイド付加を行って、4級化物を得ることもできる。

【 0 0 3 1 】

得られたエーテル型陽イオン性界面活性剤(1)は、そのまま本発明品の配合成分として用いることができるが、通常の精製手段によって精製した上で用いることもできる。

【0032】

成分(B)である陰イオン性界面活性剤、非イオン性界面活性剤及び両性界面活性剤から選ばれる1種以上の界面活性剤としては、以下に示すものが挙げられる。

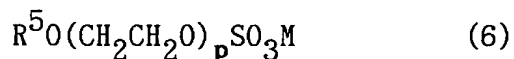
【0033】

陰イオン性界面活性剤としては、硫酸系(sulfates)、スルホン酸系(sulfonates)、カルボン酸系(carboxylates)、リン酸系(phosphates)及びアミノ酸系のものが好ましく、例えばアルキル硫酸塩、ポリオキシアルキレンアルキルエーテル硫酸塩、ポリオキシアルキレンアルケニルエーテル硫酸塩、スルホコハク酸アルキルエステル塩、ポリオキシアルキレンスルホコハク酸アルキルエステル塩、ポリオキシアルキレンアルキルフェニルエーテル硫酸塩、アルカンスルホン酸塩、アシルイセチオネート、高級脂肪酸塩、ポリオキシアルキレンアルキルエーテル酢酸塩、アルキルリン酸塩、ポリオキシアルキレンアルキルエーテルリン酸塩、アラニン誘導体、グリシン誘導体、アルギニン誘導体等が挙げられる。

【0034】

これらのうち、ポリオキシエチレンアルキルエーテル硫酸塩、ポリオキシエチレンアルケニルエーテル硫酸塩、アルキル硫酸塩、高級脂肪酸塩、ポリオキシアルキレンアルキルエーテル酢酸塩、アルキルリン酸塩、ポリオキシアルキレンアルキルエーテルリン酸塩、アルキルアラニン誘導体が好ましく、特に一般式(6)又は(7)で表されるものが好ましい。

【0035】



【0036】

〔式中、 R^5 は炭素数10~18のアルキル基又はアルケニル基を示し、 R^6 は炭素数10~18のアルキル基を示し、Mはアルカリ金属、アルカリ土類金属、アンモニウム

ム、アルカノールアミン又は塩基性アミノ酸を示し、pはエチレンオキサイド平均付加モル数で1～5の数を示す。]

【0037】

非イオン性界面活性剤としては、ポリオキシアルキレンソルビタン脂肪酸エステル類、ポリオキシアルキレンソルビット脂肪酸エステル類、ポリオキシアルキレングリセリン脂肪酸エステル類、ポリオキシアルキレン脂肪酸エステル類、ポリオキシアルキレンアルキルエーテル類、ポリオキシアルキレンアルキルフェニルエーテル類、ポリオキシアルキレン（硬化）ヒマシ油類、ショ糖脂肪酸エステル類、ポリグリセリンアルキルエーテル類、ポリグリセリン脂肪酸エステル類、脂肪酸アルカノールアミド、アルキルグリコシド類等が挙げられる。このうち、アルキルグリコシド類、ポリオキシアルキレン C_8-C_{20} 脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、脂肪酸アルカノールアミドが好ましい。脂肪酸アルカノールアミドとしては、炭素数8～18、特に炭素数10～16のアシル基を有するものが好ましく、またモノアルカノールアミド、ジアルカノールアミドのいずれでもよいが炭素数2～3のヒドロキシアルキル基を有するものが好ましい。脂肪酸アルカノールアミドの具体例としては、オレイン酸ジエタノールアミド、パーム核油脂肪酸ジエタノールアミド、ヤシ油脂肪酸ジエタノールアミド、ラウリン酸ジエタノールアミド、ポリオキシエチレンヤシ油脂肪酸モノエタノールアミド、ヤシ油脂肪酸モノエタノールアミド、ラウリン酸モノイソプロパノールアミド、ラウリン酸モノエタノールアミド等が挙げられる。

【0038】

両性界面活性剤としては、ベタイン系界面活性剤等が挙げられる。このうち、アルキルジメチルアミノ酢酸ベタイン、脂肪酸アミドプロピルベタイン、アルキルヒドロキシスルホベタイン等のベタイン系界面活性剤がより好ましく、脂肪酸アミドプロピルベタイン及びアルキルヒドロキシスルホベタインが特に好ましい。脂肪酸アミドプロピルベタイン及びアルキルヒドロキシスルホベタインは、炭素数8～18、特に炭素数10～16のアシル基を有するものが好ましく、特にラウリン酸アミドプロピルベタイン、パーム核油脂肪酸アミドプロピルベタイン、ヤシ

油脂肪酸アミドプロピルベタイン、ラウリルヒドロキシスルホベタイン等が好ましい。

【0039】

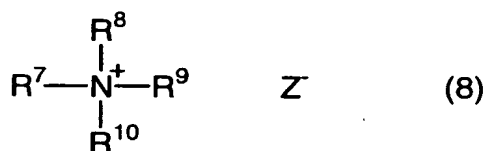
本発明の洗浄剤組成物における上記成分(A)の含有量は、コンディショニング効果、泡質及び安定性の向上の観点から、0.1～20重量%が好ましく、更には0.2～10重量%、特に0.5～5重量%が好ましい。また、本発明の毛髪化粧料における上記成分(B)の含有量は、起泡性及び使用感の向上の観点から、0.1～50重量%が好ましく、更には0.5～30重量%、特に5～20重量%が好ましい。更に、これら成分(A)と成分(B)の使用比率は、コンディショニング効果、泡質及び安定性の向上の観点から、「成分(A)/成分(B)」(重量比)が1/1～1/100、特に1/5～1/20であるのが好ましい。

【0040】

更に、本発明の洗浄剤組成物には、成分(A)以外の陽イオン性界面活性剤を含有してもよく、特に好ましいものとして、特開2000-178146号公報に記載の、下記一般式(8)

【0041】

【化4】



【0042】

[式中、 R^7 、 R^8 、 R^9 及び R^{10} のうち、少なくとも1個は総炭素数8～28のアルコキシ基、アルケニルオキシ基、アルカノイルアミノ基又はアルケノイルアミノ基が置換していてもよいアルキル基又はアルケニル基を示し、残余はベンジル基、炭素数1～5のアルキル基、ヒドロキシアルキル基又は合計付加モル数10以下のポリオキシエチレン基を示し、 Z^- はハロゲンイオン又は有機アニオンを示す。]

で表される第4級アンモニウム塩が挙げられる。

【0043】

上記化合物(8)の好ましい具体例としては、塩化モノ長鎖アルキルトリメチルアンモニウム、塩化ジ長鎖アルキルジメチルアンモニウム等が挙げられる。

【0044】

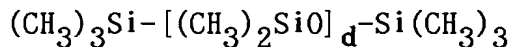
本発明の洗浄剤組成物には、他のコンディショニング成分として、油剤、シリコーン類、カチオン性ポリマー等を含有させることができる。ここで油剤とは、通常化粧品に用いられ、水に分散し得る固形又は液状の油性成分であってシリコーン類以外のものをいい、ワセリン等の炭化水素類；パルミチン酸イソプロピル等の高級脂肪酸モノエステル類；セチルアルコール等の高級アルコール類；ツバキ油、マカデミアナッツ油、ミンク油、オリーブ油、サフラワー油、大豆油、ホホバ油等の植物油、動物油が挙げられるが、このうち高級アルコール類が好ましい。

【0045】

シリコーン類としては、例えば以下に示すものが挙げられる。

・下記式で表されるジメチルポリシロキサン：

【0046】



【0047】

〔式中、dは3～20000の数を示す。〕

【0048】

・アミノ変性シリコーン：

各種のアミノ変性シリコーンが使用できるが、特に平均分子量が約3000～100000の、アモジメチコーン（Amodimethicone）の名称でCTFA辞典（米国，Cosmetic Ingredient Dictionary）第3版中に記載されているものが好ましい。上記のアミノ変性シリコーンは水性乳濁液として用いるのが好ましく、市販品としては、SM8704C（東レ・シリコーン社製）、DC929（ダウ・コーニング社製）等が挙げられる。

【0049】

・その他のシリコーン類：

ポリエーテル変性シリコーン、メチルフェニルポリシロキサン、脂肪酸変性シリコーン、アルコール変性シリコーン、アルコキシ変性シリコーン、エポキシ変性シリコーン、フッ素変性シリコーン、環状シリコーン、アルキル変性シリコーン等が挙げられる。

【 0 0 5 0 】

また、カチオン性ポリマーとしては、例えばカチオン化セルロース誘導体、カチオン性澱粉、カチオン化グアーガム誘導体、ジアリル 4 級アンモニウム塩のホモポリマー、ジアリル 4 級アンモニウム塩／アクリルアミド共重合体、4 級化ポリビニルピロリドン誘導体、ポリグリコールポリアミン縮合物、ビニルイミダゾリニウムトリクロライド／ビニルピロリドン共重合体、ヒドロキシエチルセルロース／ジメチルジアリルアンモニウムクロライド共重合体、ビニルピロリドン／4 級化ジメチルアミノエチルメタクリレート共重合体、ポリビニルピロリドン／アルキルアミノアクリレート共重合体、ポリビニルピロリドン／アルキルアミノアクリレート／ビニルカプロラクタム共重合体、ビニルピロリドン／メタクリルアミドプロピル塩化トリメチルアンモニウム共重合体、アルキルアクリルアミド／アクリレート／アルキルアミノアルキルアクリルアミド／ポリエチレングリコールメタクリレート共重合体、アジピン酸／ジメチルアミノヒドロキシプロピルエチレントリアミン共重合体（米国サンドス社製、カルタレチン）、特開昭53-139734号公報、特開昭60-36407号公報に記載されているカチオン性ポリマー等が挙げられ、特にカチオン化セルロース誘導体が好ましい。

【 0 0 5 1 】

本発明の洗浄剤組成物には、上記成分のほか、通常の洗浄剤に用いられる成分、例えばプロピレングリコール、グリセリン、ジエチレングリコールモノエチルエーテル、ソルビトール、パンテノール等の保湿剤；染料、顔料等の着色剤；ヒドロキシエチルセルロース、メチルセルロース、ポリエチレングリコール、エタノール、粘土鉱物、塩化ナトリウム等の塩類等の粘度調整剤；クエン酸、水酸化カリウム等のpH調整剤；その他、抗フケ剤、ビタミン剤、殺菌剤、抗炎症剤、防腐剤、キレート剤、植物エキス類、パール化剤、香料、色素、紫外線吸収剤、酸化防止剤などのほか、エンサイクロペディア・オブ・シャンプー・イングリーデ

イエーツ [ENCYCLOPEDIA OF SHAMPOO INGREDIENTS (MICELLE PRESS)] に記載されている成分等を、適宜配合できる。

【 0 0 5 2 】

本発明の洗浄剤組成物は、常法に従って製造できる。また、その剤型も特に制限されず、液体状、泡状、ペースト状、クリーム状、固形状、粉末状等、任意の剤型とすることができるが、液体状、ペースト状又はクリーム状とするのが好ましく、特に液体状とするのが好ましい。液体状とする場合には、液体媒体として水、ポリエチレングリコール等を用いるのが好ましく、水の配合量は、全組成中に10～80重量%が好ましい。

【 0 0 5 3 】

また、本発明の洗浄剤組成物は、水で10重量倍に希釈したときの水溶液のpHが4～10、特にpH5～8が好ましく、洗浄剤組成物に酸又はアルカリを加えて調整すればよい。

【 0 0 5 4 】

本発明の洗浄剤組成物は、常法に従って製造でき、例えば毛髪洗浄料、全身洗浄料、洗顔料、手洗い剤等の身体用洗浄剤とすることができる。

【 0 0 5 5 】

【実施例】

実施例 1

表1に示すエーテル型陽イオン性界面活性剤1～3及び他の陽イオン界面活性剤を用い、表2に示す組成の毛髪洗浄剤（本発明品1～5及び比較品1、2）を常法により製造した。これらの毛髪洗浄剤について、下記の方法により使用感及び低温安定性を評価した。なお、表2中の数値は「重量%」である。

【 0 0 5 6 】

【表 1】

エーテル型 陽イオン性 界面活性剤	一般式(1)				
	R ¹ (全て直鎖)	R ²	R ³	R ⁴	X
1	C ₁₆ H ₃₃ /C ₁₈ H ₃₇ =50/50(重量%)	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Cl ⁻
2	C ₁₆ H ₃₃	CH ₃	CH ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃ CH ₂ OSO ₃ ⁻
3	C ₁₈ H ₃₇	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Cl ⁻
4	C ₁₈ H ₃₇	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₃	CH ₂ CH ₂ OH	Cl ⁻

【0057】

<評価方法>

(使用感)

あらかじめコールドパーマを施した日本人女性の毛髪20g（長さ20cm）を束ね、毛髪洗浄剤1gを塗布し、30秒間泡立て、その後すすいで、タオルドライ後、ドライヤーで乾燥した。このときの泡質、洗浄時の感触、乾燥時の感触及び毛髪のまとまりについて、5名の専門パネラーにより、下記の基準に従って評価した。

【0058】

4：非常に良好，3：良好，2：どちらともいえない，1：悪い

【0059】

5名の評価の平均点を求め、3.6以上を◎、2.6～3.4を○、1.6～2.4を△、1.4以下を×とし、表2に示す。

【0060】

(低温安定性)

毛髪洗浄剤を内径3cm、高さ7.5cmのふた（プラスチック製）付きのガラスビンに50gとり、密封して0℃で24時間静置した後、その外観を下記基準に従って評価した。

【0061】

○：透明で変化が認められない，×：白濁又は析出物が認められる

【 0 0 6 2 】

【表 2】

		本発明品						比較品	
		1	2	3	4	5	6	1	2
エーテル型陽イオン性界面活性剤 1		0.8	—	—	—	—	—	—	—
エーテル型陽イオン性界面活性剤 2		—	0.5	—	—	—	—	—	—
エーテル型陽イオン性界面活性剤 3		—	—	0.5	0.3	0.8	—	—	—
エーテル型陽イオン性界面活性剤 4		—	—	—	—	—	0.5	—	—
ベヘニルトリメチルアンモニウム クロライド		—	—	—	0.2	—	—	0.5	—
ポリオキシエチレン(2)ラウリル エーテル硫酸ナトリウム		10.0	15.0	15.0	15.0	—	10.0	15.0	15.0
ポリオキシエチレン(4.5)ラウリル エーテル酢酸ナトリウム		5.0	—	—	—	15.0	—	—	—
ラウリン酸ジエタノールアミド		—	2.0	2.5	3.0	—	2.0	3.0	2.0
ヤシ油アミドプロピルベタイン		2.0	—	—	—	5.0	1.0	—	—
ラウリルポリグリコシド (平均重合度1.3)		—	—	—	—	3.0	—	—	—
精製水		バランス							
評 価	泡質	○	○	◎	◎	○	○	△	○
	洗浄時感触	○	○	○	◎	○	○	○	×
	乾燥後感触	◎	◎	◎	◎	◎	◎	△	×
	髪のとまり	◎	◎	○	◎	◎	○	△	×
	低温安定性	○	○	○	○	○	○	×	○

【 0 0 6 3 】

実施例 2

下記組成の毛髪洗浄剤を製造した。

(重量%)

エーテル型陽イオン性界面活性剤 3	0.5
ポリオキシエチレン(3)ラウリルエーテル硫酸ナトリウム	15.0
ラウリン酸ジエタノールアミド	2.0
カチオン性ポリマー (マーコート550, カルゴン社製)	0.5

ヒドロキシスルホベタイン	3.5
変性アルコール	2.0
香料、メチルパラベン	適量
精製水	バランス
計	100.0

この毛髪洗浄剤は、泡質、並びに洗浄時及び乾燥後の感触に優れていた。

【 0 0 6 4 】

実施例 3

下記組成のヘアトニックを製造した。

	(重量%)
エーテル型陽イオン性界面活性剤 3	0.2
l-メントール	0.2
ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油	0.8
酢酸 dl- α -トコフェロール	0.05
変性アルコール	55.0
香料、色素	適量
精製水	バランス
計	100.0

このヘアトニックは、柔軟性、すべり性が良好で、使用感に優れていた。

【 0 0 6 5 】

【発明の効果】

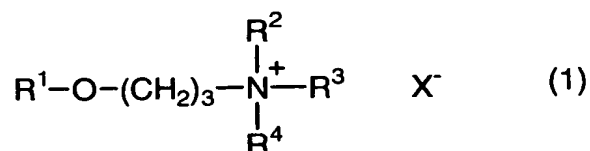
本発明の洗浄剤組成物は、洗浄時の泡質に優れ、皮膚や毛髪に良好な使用感や十分なコンディショニング効果を付与することができ、かつ低温での安定性が良好である。

【書類名】 要約書

【要約】

【解決手段】 (A) 一般式(1)

【化 1】



〔R¹は、C₆～C₂₄の直鎖又は分岐鎖のアルキル基又はアルケニル基を示し、R²及びR⁴は、C₁～C₆のアルキル基又は-(AO)_nH (A：C₂～C₄のアルキレン基，n：1～6の数，n個のAは同一でも異なってもよく、配列は任意)を示し、R³は、C₁～C₆のアルキル基、ベンジル基又は-(A'O)_mH (A'：C₂～C₄のアルキレン基，m：1～6の数，m個のA'は同一でも異なってもよく、配列は任意)を示し、X⁻は、陰イオンを示す。〕

で表されるエーテル型陽イオン性界面活性剤、並びに(B) 陰イオン性界面活性剤、非イオン性界面活性剤及び両性界面活性剤から選ばれる1種以上を含有する洗浄剤組成物。

【効果】 洗浄時の泡質に優れ、皮膚や毛髪に良好な使用感や十分なコンディショニング効果を付与することができ、かつ低温での安定性が良好である。

【選択図】 なし

特 2000-403423

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2000-403423
受付番号	50001708124
書類名	特許願
担当官	第六担当上席 0095
作成日	平成13年 1月 4日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成12年12月28日
-------	-------------

次頁無

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000000918]

1. 変更年月日 1990年 8月24日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号
氏 名 花王株式会社